

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-078318

(43)Date of publication of application : 14.03.2000

(51)Int.Cl. H04M 11/06
H04L 12/50
H04M 3/00

(21)Application number : 11-227338

(71)Applicant : ALCATEL

(22)Date of filing : 11.08.1999

(72)Inventor : JOHAN RON

(30)Priority

Priority number : 98 5412

Priority date : 21.08.1998

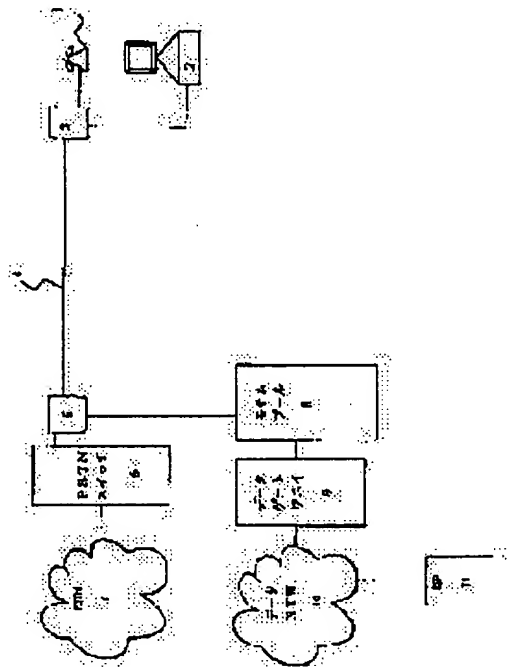
Priority country : AU

(54) SHARED VOICE AND DATA LINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To detect contention on using requests on a line and to manage contending requests in an interface means for connecting one of the source and destination of the two or more communication traffic of telephones and data or the like to the line.

SOLUTION: A subscriber interface 3 is provided between the telephone set 1 and data terminal 2 of a signal source and the line 4, and a network interface 5 is provided between a public telephone switching network(PSTN) 7 and a data network 10 of the destination and the line 4. The interfaces are provided with a detection and control means for monitoring at least one of the source and the destination and a communication path setting means controlled by it, for setting a communication path between the line and one of the source and the destination. The detection and control means controls for instance the communication path setting means based on the state of the monitored line and source or destination by predetermined priority, by giving a voice telephone priority.



LEGAL STATUS

BEST AVAILABLE COPY

[Date of request for examination] 14.09.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-78318

(P2000-78318A)

(43) 公開日 平成12年3月14日 (2000.3.14)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 M 11/06

H 0 4 M 11/06

H 0 4 L 12/50

3/00

B

H 0 4 M 3/00

H 0 4 L 11/20

1 0 3 A

B8w

審査請求 有 請求項の数14 O L (全 7-頁)

(21) 出願番号

特願平11-227338

(22) 出願日

平成11年8月11日 (1999.8.11)

(31) 優先権主張番号

P P 5 4 1 2

(32) 優先日

平成10年8月21日 (1998.8.21)

(33) 優先権主張国

オーストラリア (AU)

(71) 出願人 391030332

アルカテル

フランス国、75008 パリ、リュ・ラ・ボ

エティ 54

(72) 発明者 ロン・ヨハン

オーストラリア国、ニュー・サウス・ウェ

ールズ、ボンディ・ジャンクション、ボン

ディ・ロード、13

(74) 代理人 100058479

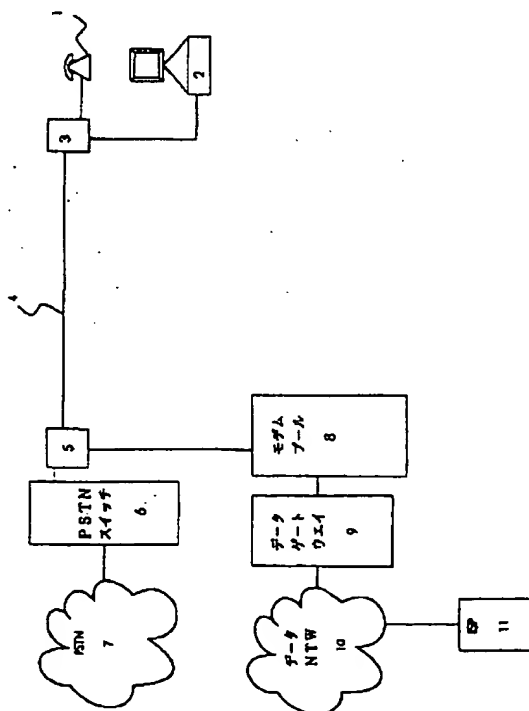
弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

(54) 【発明の名称】 共用された音声およびデータライン

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、電話とデータのような2以上の通信トラヒックのソースまたは目的地の1つをラインに接続するインターフェイス手段で、ライン上の使用要求の競合を検出し、競合した要求を管理することを目的とする。

【解決手段】 信号ソースの電話機1とデータ端末2とライン4との間に加入者インターフェイス3が設けられ、目的地のPSTN7とデータネットワーク6とライン4との間にネットワークインターフェイス5が設けられている。これらのインターフェイスはソースまたは目的地の少なくとも1つを監視する検出および制御手段と、それによって制御され、ラインとソースまたは目的地の1つとの間の通信路を設定する通信路設定手段とを備え、検出および制御手段は予め定められた優先順位で、例えば音声電話を優先して監視しているラインおよびソースまたは目的地の状態に基づいて通信路設定手段を制御することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信トラヒックの2以上のソースまたは目的地の1つをラインに接続するインターフェイス手段において、

ラインおよびソースまたは目的地の少なくとも1つの状態を監視する第1の検出および制御手段と、

この第1の検出および制御手段によって制御され、ラインとソースまたは目的地の1つとの間の通信路を設定する通信路設定手段とを具備し、

前記第1の検出および制御手段は、予め定められた1組の優先順位の規則にしたがって監視しているラインおよびソースまたは目的地の状態に基づいて前記通信路設定手段を制御する決定手段を具備していることを特徴とするインターフェイス手段。

【請求項2】 少なくとも第1のネットワークおよび第2のネットワークとラインとをインターフェイスするためのネットワークインターフェイス手段において、

第1のネットワークとネットワークインターフェイス手段との間のリンクの状態を検出する第1のネットワークインターフェイス検出手段と、

ラインの状態を検出する第2のネットワークインターフェイス検出手段と、

ラインと第1および第2のネットワークのいずれか1つと間の通信路を設定するためのネットワーク端部通信路設定手段と、

第1および第2のネットワークインターフェイス検出手段にตอบสนองして予め定められた第1の組の優先順位の規則にしたがってネットワーク端通信路設定手段を制御する第1の決定手段とを具備していることを特徴とするネットワークインターフェイス手段。

【請求項3】 第1のネットワークとの間のトラヒックが存在しないとき、前記第1の決定手段はネットワーク端通信路設定手段に第2のネットワークとラインとの間に通信路を設定させる請求項2記載のネットワークインターフェイス手段。

【請求項4】 優先順位の規則は第1のネットワークとの間のトラヒックに優先権を与える請求項2または3記載のネットワークインターフェイス手段。

【請求項5】 第1のネットワークは電話ネットワークであり、第2のネットワークはデータネットワークであり、

第1のネットワークインターフェイス検出手段が電話ネットワークを介するラインに対する電話呼の開始を検出し、

第2のネットワークインターフェイス検出手段がラインの遠隔端末からの電話呼の開始を検出し、

第1または第2のネットワークインターフェイス検出手段のいずれかが電話呼の開始を検出したとき、ラインと第1のネットワークとの間の通信路の設定を第1の決定手段がネットワークおよび通信路設定手段に行わせる請

求項2乃至4のいずれか1項記載のネットワークインターフェイス手段。

【請求項6】 第2のネットワークの状態を監視するための第3のネットワークインターフェイス検出手段を具備し、第1の決定手段は付加的に第3のネットワークインターフェイス検出手段にตอบสนองする請求項2乃至5のいずれか1項記載のネットワークインターフェイス手段。

【請求項7】 第2のネットワークはTCP/IPプロトコルを使用する請求項2乃至6のいずれか1項記載のネットワークインターフェイス手段。

【請求項8】 少なくとも第1および第2の加入者装置とラインとをインターフェイスするための加入者インターフェイス手段において、

第1の加入者装置の状態を検出する第1の加入者インターフェイス検出手段と、

ラインの状態を検出する第2の加入者インターフェイス検出手段と、

ラインと第1または第2の加入者装置のいずれか1つと間の通信路を設定する加入者端通信路設定手段と、

第1および第2の加入者インターフェイス検出手段にตอบสนองして予め定められた第2の組の優先順位の規則にしたがって加入者端通信路設定手段を制御する第2の決定手段とを具備していることを特徴とする加入者インターフェイス手段。

【請求項9】 第1の加入者装置との間のトラヒックが存在しないとき、前記第2の決定手段は加入者端通信路設定手段にラインと第2の加入者装置との間に通信路を設定させる請求項8記載の加入者インターフェイス手段。

【請求項10】 優先順位の規則は第1の加入者装置との間のトラヒックに優先権を与える請求項8または9記載の加入者インターフェイス手段。

【請求項11】 優先順位の規則は第1の加入者装置からのトラヒックが第2の加入者装置との間のトラヒックに優先するオプションを加入者に与える請求項10記載の加入者インターフェイス手段。

【請求項12】 検出および制御手段は、第2の加入者装置を使用するトラヒックセッションが進行しており加入者が第1の加入者装置を付勢しようとして試みているとき第1の加入者装置に信号を送信する請求項11記載の加入者インターフェイス手段。

【請求項13】 第1の加入者装置は電話回路を具備し、第2の加入者装置はデータ端末を具備し、

第1または第2の加入者インターフェイス検出手段のいずれかが電話呼の開始を検出したとき、第2の決定手段が加入者端通信路設定手段に電話回路とラインとの間の通信路設定を行わせる請求項8乃至12のいずれか1項記載の加入者インターフェイス手段。

【請求項14】 請求項1乃至7のいずれか1項記載のネットワークインターフェイス手段および請求項8乃至

13のいずれか1項記載の加入者インターフェイス手段を具備している2以上のネットワークの1つおよび2以上の加入者端末の1つとラインとの選択的な接続を可能にする装置

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話およびデータトラヒックの両者に対して顧客の電話ラインの使用を効率よく行う装置に関するものである。本発明は、電話トラヒックおよびインターネットトラヒック、例えばeメールまたは“データプッシュ”トラヒックに対する電話ラインの使用のコンテキストについて説明する。

【0002】

【従来の技術】電話サービスとデータトラヒックに対して単一の電話ラインを共用する現在の装置は、異なったソースからの信号の衝突により要求の競合を処理する満足すべき手段を与えていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、ライン上の使用要求の競合を検出する手段および競合した要求を管理する装置を提供する。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、少なくとも第1のと第2の通信のソースまたは目的地の1つをラインに接続するインターフェイス手段が開示され、そのインターフェイス手段は、ラインの状態およびソースまたは目的地の少なくとも1つの状態を監視する第1の検出および制御手段と、この第1の検出および制御手段によって制御される通信路設定手段とを備え、インターフェイス手段はさらに、状態情報および予め定められた1組の優先順位の規則に基づいてラインに通信信号のソースまたは目的地の1つを接続する決定手段を備えている。

【0005】本発明はまた、音声/データ通信装置を開示しており、その装置はPSTNまたはデータネットワークのいずれかをラインに対してインターフェイスする第1のインターフェイス手段（上述のようなインターフェイス手段）と、電話通信装置またはデータ端末をラインに対してインターフェイスする第2のインターフェイス手段とを備えている。

【0006】インターフェイス手段は、ラインおよびソース/目的地の状態情報を検出するための検出および制御手段を備え、その検出および制御手段は選択されたソース/目的地をラインに接続するための通信路設定手段を動作させる。

【0007】

【発明の実施の形態】添付図面を参照にして説明する。図1は本発明の1実施形態の装置の概略ブロック図を示しており、図1において、電話機1およびコンピュータのようなデータ端末2はモデム3を介して加入者電話ラ

イン4に接続されている。ネットワークへのアクセス点においてライン4はスマートラインインターフェイス回路5に接続され、このインターフェイス回路5は例えば遠隔アクセスノードまたはローカル交換機6を介してPSTN（公共電話交換ネットワーク）7にアクセスする。さらに、ラインインターフェイス回路5は例えばモデムプール8およびデータゲートウェイ9を介してデータネットワーク10と通信を設定することができる。これは加入者のデータ端末2とデータネットワークに接続された別の端末との間にデータ通信を設定することを可能にする。特に、データ端末2は加入者が登録されているインターネットサービスプロバイダ（ISP）11と通信することができる。

【0008】スマートラインインターフェイス回路5はPSTN7に接続されているかデータネットワーク10に接続されているかを知るために、ライン4を介して到来する異なったタイプのトラヒックを認識することができる。

【0009】インターフェイス回路は、PSTN7およびデータネットワーク10に対する接続を監視して加入者に送られるのが音声とデータトラヒックのいずれであるかを決定する。

【0010】モデム3はまたライン4上で到来するトラヒックが音声であるかデータであるかを認識してトラヒックを電話機1または端末2に適切に導く。

【0011】本発明を実施するシステムの動作を、音声およびデータトラヒックの種々の組み合わせが加入者に到着し、また加入者から発生する実施形態を参照にして以下説明する。

【0012】ただ1つの機能だけが実行されているシステムの動作は、加入者からの（出て行く）音声およびデータメッセージ送信のいずれかの識別をするラインインターフェイス回路5の能力および到来する音声およびデータメッセージを分離するモデム3の能力に依存している。

【0013】好ましい実施形態では、加入者が送信を発生するとき、モデム3はメッセージの特性、すなわち音声かデータかをシグナリングプロトコルを使用してラインインターフェイス回路5に通知する。

【0014】ライン回路はライン4により受信されたトラヒックのタイプ間の弁別を行う手段を備えている。音声トラヒックの場合には、PSTNスイッチ6に対する音声接続を設定し、その呼は正常の電話呼として処理が進行する。例えば、ライン回路は、加入者がDCライン通路のループ形成により電話呼を開始するときそれを認識する。その代わりに、加入者がデータ通信を開始するときには、ライン回路はデータセッションの開始を、例えばシグナリングプロトコルの検出によって検出する。

【0015】データの場合には、メッセージはモデムプール8を通してデータゲートウェイ9に導かれ、データ

ネットワークを通じて例えば I S P 11に導かれる。

【0016】音声およびデータ呼間の競合の場合について

	音声入力
音声 入力	A 1
音声 出力	A 2
データ入力	A 3
データ出力	A 4

A 1＝許可されない、すなわち、ただ1つの入来音声呼だけが設定される。交換機は入来する第2の音声呼に対しては使用中 (busy) 音を送る。

【0017】A 2＝許可されない。加入者は出て行く呼を設定することはできない。一方、入来呼はベルを鳴らし、または処理が進行中、保持なしの仮定、会議等の特徴が使用される。

【0018】A 3＝許可されない。音声呼が行われているとき、入来データメッセージは設定されることはできない。入来データトラヒックが e メールである場合には、TCP/IP プロトコルがメッセージを送信者に戻して配布が行われなかったことを報告する。

【0019】A 4＝許可されない。加入者は電話呼を受信しながらデータセッションを開始することはできない。

【0020】別の実施形態において、入来する e メールメッセージは都合のよい位置、例えば I S P 11、データゲートウェイ9、またはラインインターフェイス5において記憶され、音声メッセージが終了したとき送られる。

【0021】B 1＝許可されない。入来する音声呼は設定されることはできないが、一方、出て行く音声呼は処理が進行され、保持なしの仮定等の交換機6を介して与えられる処理が行われる。

【0022】B 2＝許可されない。出て行く第2の音声呼は設定されることができず、交換機6が会議タイプの動作を行わないと仮定する。

【0023】B 3＝許可されない。A 3参照。

【0024】B 4＝許可されない。データメッセージは送信できないが、音声呼は処理されている。出て行く e メールメッセージはライン4がフリーになるまで端末2に記憶される。

【0025】C 1＝入来する音声メッセージは出て行く入来データメッセージに優先される。出て行くデータメッセージは中断される。TCP/IPは“送信者へ戻せ”メッセージを送信者へ送らせる。

【0026】別の実施形態において、I S P 11またはラインインターフェイス5が加入者端末の代理を行う場合には、メッセージは I S P 11またはラインインターフェイス5において記憶され、ライン4がフリーになったとき再送信される。

【0027】C 2＝出て行く音声メッセージmは出て行

て、次の表を参照に説明する。

表 1

音声出力	データ入力	データ出力
B 1	C 1	D 1
B 2	C 2	D 2
B 3	C 3	D 3
B 4	C 4	D 4

く入来データメッセージに優先する (C 1参照)。

【0028】別の実施形態において、加入者は入来するデータメッセージを中断するか、ラインがフリーになるまで電話呼を引き延ばすオプションを与えられる。

【0029】C 3＝第2の入来データメッセージはラインがフリーになるまで、例えば I S P 11において順番待ちとされる。

【0030】C 4＝出て行くデータメッセージは入来データメッセージが進行している間は端末2に記憶される。

【0031】D 1＝入来音声メッセージは出て行くデータメッセージに優先する。端末2はライン4が利用できるようになったときデータメッセージを再送信する。

【0032】D 2＝出て行く音声メッセージは出て行くデータメッセージに優先する。端末2はライン4が利用できるようになったときデータメッセージを再送信する。

【0033】別の実施形態において、電話ユーザは出て行くメッセージを中断するか、ラインが利用できるようになるまで待つかのオプションを与えられる。

【0034】D 3＝ラインが利用できるようになるまで入来データメッセージが例えば I S P 11に記憶され、出て行くデータメッセージはTCP/IPプロトコルにしたがって順次処理される。

【0035】D 4＝第2のおよびさらに出て行く e メールは送信のために端末2で順番待ちとされる。

【0036】これらのルーチンを行う機能性は端末2およびラインインターフェイス回路5におけるデータメッセージソフトウェアアプリケーション中の特徴の組合わせにより与えられる。本発明のそに別の追加の実施形態ではインターネットメッセージプロトコルおよびイン・カム (in come) 機能を利用し、モデムの機能を強化する。

【0037】図2は本発明の実施形態の装置の機能ブロック図である。図2において、ライン4のネットワーク端において、ラインインターフェイス25はPSTN36、ライン4およびデータネットワーク38からの入力40、41、42にตอบสนองして送信されるべきトラヒックの性質を識別する検出および制御手段31を備えている。検出および制御手段31は、機械的スイッチ28および30を含む切替えスイッチとして示されている通信路設定手段に接続されてライン4と、PSTN36またはデータネットワーク38

のいずれかとの間の接続を設定する。ライン4 とデータネットワーク38とを接続するスイッチ30は常閉のスイッチであり加入者との間のデータトラヒックの設定が可能であることが好ましい。

【0038】DC給電/VFチョーク34は、スイッチ29が開かれたとき、ライン4 にDC給電を行う手段としてスイッチ29と並列に設けられている。

【0039】ライン4 の加入者端において付加的なインターフェイス回路23が使用されて送られるべきトラヒックの性質を決定する。第2の検出および制御手段26はデータ端末22、電話機21およびライン4 の状態をそれぞれ入力リンク43, 44, 45を介して監視する。

【0040】検出および制御手段26は機械的スイッチ27および28として示された切替え装置を制御する。スイッチ27は常閉のスイッチであり電話トラヒックの設定を容易にすることが好ましい。

【0041】インターフェイス回路は独立した回路でよく、例えばデータ端末（PC22）は内蔵モデムを有し、或いはそれはモデム内に構成されてもよい。

【0042】検出および制御手段31は加入者がオフフックするとき、加入者からの電話呼の開始をラインのループ形成から検出することができる。加入者に送られるべき電話呼は例えばライン回路中のリング（呼出し）信号制御信号を検出することによって、すなわち、ラインに呼出し信号を供給させる信号を検出することによって検出されることが好ましい。その代りに呼出し信号自体が検出されてもよい。

【0043】端末22へのデータメッセージの送信は、入力リンク42を介して、例えば設定プロトコルまたはモデム訓練シーケンスを検出することによって検出される。

【0044】検出および制御手段26は同様にリンク45によってラインの状態を監視し、電話機21の状態がオンフック状態であるかオフフック状態であるかを決定し、また、端末22がアクティブかアイドル状態かを決定する。第1および第2の検出および制御手段31および26は表1を参照して記載された動作を実行するようにプログラムされている。したがって、音声呼が設定され、または進行中であるかぎり、検出および制御手段はデータセッションの設定（A1～A4, B1～B4）を禁止する。したがって、検出および制御手段31および26が音声トラヒックの存在を検出するかぎり、それらはデータトラヒックがライン4 に供給されることを禁止する。

【0045】しかしながら、ライン4 上に音声トラヒックが存在せず、データが端末22により送信されるべきとき、或いは送信されたとき、検出および制御手段31および26の動作はさらにアクティブになる。このような状態では、端末22がデータセッションを開始するとき、検出および制御手段26は信号プロトコルを検出し、切替えスイッチ27/28によって電話機21を遮断して端末22をライン4 に接続するように切替えさせる。検出および制御手

段31はシグナリングプロトコルを検出し、切替えスイッチ29/30を使用してライン4 をPSTN36からデータネットワーク38に切替え、それによって端末22はスイッチ28および30を介してデータネットワーク38に接続される。

【0046】同様に、データメッセージがデータネットワーク38から端末22に送られるとき、検出および制御手段31はリンク42によってデータプロトコルを検出し、切替えスイッチ29/30を動作させる。それから検出および制御手段26はリンク45によってライン4 からデータプロトコルを受信し、切替えスイッチ27/28を動作させて端末22をライン4 に接続し、データネットワーク38に対する通信路を設定する。

【0047】好ましくは、検出および制御手段31および26は表1の機能を実行するプログラム可能な処理能力を備えている。表1の機能は音声トラヒックに優先権を与えるように選択されている。音声トラヒックに対する優先権は自動的に、或いは表1を参照にして別の実施形態として記載したような任意選択的なものとして与えることができる。

【0048】C1の状態では入来するメッセージは入来データメッセージに優先される。検出および制御手段31は、呼出し開始信号を検出して切替えスイッチ29/30を動作させ、データネットワークをライン4 から遮断し、ライン4 をPSTN36に接続する。これによってデータメッセージが中断され、正常のデータプロトコル（例えばTCP/IP）はデータ伝送が中断されていることを示す。送信者はデータメッセージを再送信しなければならない。

【0049】別の実施形態において、ISP11またはラインインターフェイス5（25）が加入者に対して代理するようにプログラムされてもよい。図2の実施形態において、インターフェイス25は端末22に対して代理をするようにプログラムされ、メッセージはライン4 が利用可能になるまで検出および制御手段31の制御下にメモリ32中に記憶される。

【0050】C2においては、出て行く音声メッセージは出て行く入来データメッセージに優先する。これは、緊急の電話呼を行うことが必要な加入者の偶発の事故に対応することを可能にし、また加入者が任意の時点で電話を使用することを可能にする重要な特徴である。

【0051】このような場合に、加入者が電話機をオフフック状態にすると、それは検出および制御手段26により検出され、切替えスイッチ27/28を動作させて端末22を遮断し、電話機21をライン4 に接続する。

【0052】検出および制御手段31はまた、ラインのループ形成を行わせ、切替えスイッチ29/30を動作させてデータメッセージを中断し、それはデータプロトコルにしたがって報告される。

【0053】別の実施形態において、加入者が電話機21

をオフフック状態にすると、検出および制御手段26は電話機21を介して加入者に信号を送り、処理進行中のデータセッションがあることを加入者に通知し、加入者が例えば指定されたボタンを押すことによって電話を中止するか続けるかの選択を可能にする。信号は記録された音声アナウンス（RVA）その他の音響信号、および／または電話機のスクリーン上に表示されるディスプレイメッセージでよい。

【0054】C3およびC4の場合、ならびにD3およびD4の場合に対してメッセージの順番待ちはデータシステムプロトコルにより管理される。

【0055】D1では、入来音声メッセージは出て行くデータメッセージに優先され、検出および制御手段31は呼出し信号または呼出し開始信号を検出し、切替えスイッチ29/30を動作させてPSTNモードにする。

【0056】検出および制御手段26は呼出し信号電圧またはデータメッセージの終了を検出して切替えスイッチ27/28を動作させ、電話機21をライン4に接続する。端末22のデータプロトコルは、中断が確実に通知され、ラインが利用できるようになるとき再送信するためにメッセージの記憶を確実にする。

【0057】D2では、出て行く音声メッセージは出て行くデータメッセージに優先され、検出および制御手段26は電話機21がオフフック状態になったことを検出し、切替えスイッチ27/28を動作させて電話機21をライン4に接続し、端末22をライン4から遮断する。検出および制御手段26はライン4のループ形成を検出して切替えスイッチ27/28をPSTNモードにする。

【0058】別の方法では、加入者はC2の場合に説明したように、データセッションを優先するオプションを与えられる。表1は音声トラヒックに優先権を与えるように設計されているが、当業者は本発明の技術的範囲から逸脱することなしに異なった優先順位を選択すること

ができる。電話機21と通信装置22とき別個の装置として示されているが、単一の装置に組合わせて同様に機能させることも可能であることを理解すべきである。

【0059】簡単な構成で示された図示の実施形態では、通信路設定手段27/28、29/30は電話またはデータトラヒックがない不動作状態では、ライン4をデータ端末22およびデータネットワーク38に接続している。

【0060】こり構成においては、優先順位がデータトラヒックより優先して電話トラヒックに与えられる場合には、検出および制御手段はデータ端末22およびデータネットワーク38を監視する必要はない。その理由は、電話呼が進行中のとき、TCP/IPプロトコルは接続されたデータ端末が存在しないとは、それを認識して送信者に通知し、また処理が行われている電話呼がなく、不動作設定がネットワーク38と端末22との間のデータリンクの設定を可能にすることを認識するからである。

【0061】しかしながら、加入者にデータセッションを優先する選択を与えるオプションの場合には、検出および制御手段はリンク43を介する監視機能を利用してデータセッションが進行中であり、適切な信号が電話機21（RVA、LCD表示装置、変形されたダイヤルトーン）に送られる時を決定し、そのデータセッションが進行中であることを加入者に警告する。

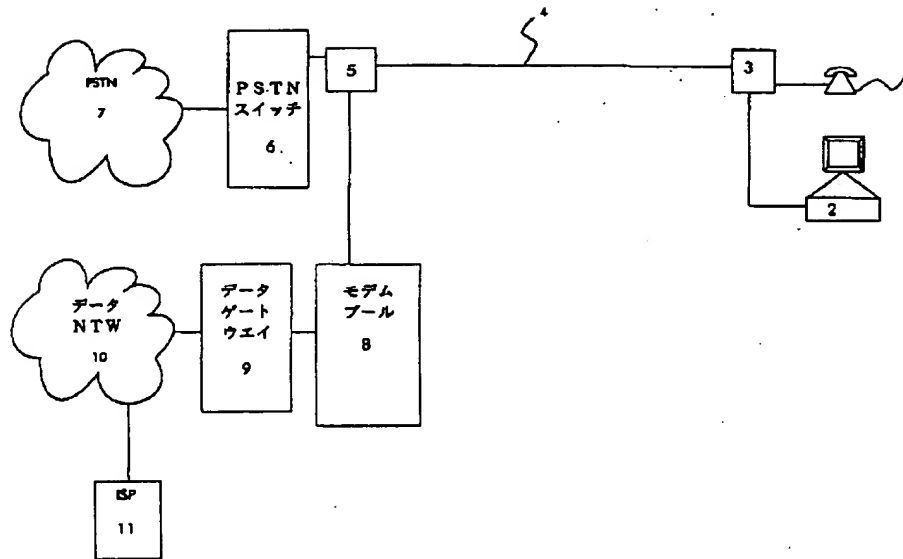
【0062】本発明の概念は2以上の端末に適用可能である。監視されない端末に対する不動作を使用することによって、監視されない端末が他の端末により優先されることができる場合には端末より少ない監視手段しか必要ない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施形態の装置の概略ブロック図。

【図2】本発明を実施する最良モードの図1のインターフェイス手段の詳細なブロック図。

【図 1】



【図 2】

